

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

I N F O R M A T I O N S H E E T

Applicant: Jong Seok KIM et al.
Appl. No.: New
Filed: November 28, 2003
For: WASHING MACHINE

Priority Claimed Under 35 U.S.C. § 119 and/or § 120:

JAPAN 10-2002-0074964 November 28, 2002

Send Correspondence to:

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP or Customer No. 02292
P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

The above information is submitted to advise the U.S.P.T.O.
of all relevant facts in connection with the present application.

A timely executed Declaration in accordance with 37 C.F.R.
§ 1.64 will follow.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By James T. Eller, Jr. ^{Reg. No. 32,354}
for James T. Eller, Jr., #39,538

JTE/rem
0465-1099P

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

PATENT
0465-1099P

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Jong Seok KIM et al. Conf.:
Appl. No.: New Group:
Filed: November 28, 2003 Examiner:
For: WASHING MACHINE

L E T T E R

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

November 28, 2003

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	10-2002-0074964	November 28, 2002

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By James T. Eller, Jr. ^{Reg No 32,334}
James T. Eller, Jr., #39,538

JTE/rem
0465-1099P

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

Attachment(s)

Jong Seok KIM et al.
NOV. 28, 2003
BSK B, LLP
(03)205-8000
0465-10950
10f1



This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0074964
Application Number

A 203-18~

출원년월일 : 2002년 11월 28일
Date of Application NOV 28, 2002

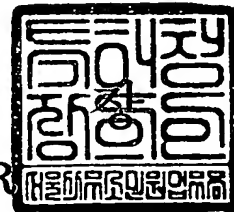
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 10 월 06 일

특 허 청

COMMISSIONER





【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0005
【제출일자】	2002.11.28
【국제특허분류】	D06F
【발명의 명칭】	드럼세탁기의 세제통 조립구조
【발명의 영문명칭】	Drum washing machine
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	박병창
【대리인코드】	9-1998-000238-3
【포괄위임등록번호】	2002-027067-4
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김종석
【성명의 영문표기】	KIM, Jong Seok
【주민등록번호】	580408-1786310
【우편번호】	641-550
【주소】	경상남도 창원시 사파동 동성아파트 115-2301
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	노양환
【성명의 영문표기】	NO, Yang Hwan
【주민등록번호】	600415-1925422
【우편번호】	641-091
【주소】	경상남도 창원시 남양동 성원1차아파트 102-1005
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	조한기
【성명의 영문표기】	CH0, Han Ki



【주민등록번호】	651201-1812717
【우편번호】	641-200
【주소】	경상남도 창원시 대원동 성원아파트 2-204
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정연수
【성명의 영문표기】	JUNG, Yeon Su
【주민등록번호】	700624-1794211
【우편번호】	641-110
【주소】	경상남도 창원시 가음정동 LG생활관 A-406
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	강정훈
【성명의 영문표기】	KANG, Jung Hoon
【주민등록번호】	701027-1041316
【우편번호】	641-110
【주소】	경상남도 창원시 가음정동 391-12 생활관 A동 211호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박명식
【성명의 영문표기】	PARK, Myung Sik
【주민등록번호】	691225-1121110
【우편번호】	641-550
【주소】	경상남도 창원시 사파동 상남아파트지구 22-7
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	하영훈
【성명의 영문표기】	HA, Young Hoon
【주민등록번호】	750430-1821913
【우편번호】	631-100
【주소】	경상남도 마산시 합포구 교원동 16-1
【국적】	KR
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 박병창 (인)

【수수료】

【기본출원료】	15	면	29,000	원
【가산출원료】	0	면	0	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	0	항	0	원
【합계】	29,000	원		
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통			

**【요약서】****【요약】**

본 발명에 따른 드럼세탁기의 세제통 조립구조은 상면에 장착홀이 형성된 캐비닛과, 상기 장착홀 하측에 설치되어 세제가 저장되는 세제통과, 상기 세제통을 개폐시키는 리드가 여닫힘 가능하게 설치될 수 있도록 상기 장착홀의 상측 둘레 부분에 설치되는 리드 프레임과, 상기 세제통과 리드 프레임 사이에 형성되어 상기 리드 프레임이 상기 세제통의 정확한 위치에 체결될 수 있도록 하는 오조립 방지 수단으로 구성됨으로 리드 프레임이 세제통에 오조립되는 것을 방지할 수 있어 조립성 및 생산성을 향상시킬 수 있는 이점이 있다.

【대표도】

도 3

【색인어】

드럼세탁기, 캐비닛, 탑 플레이트, 세제통, 리드, 리드 프레임, 조립용 돌기, 조립용 돌기 삽입부



【명세서】

【발명의 명칭】

드럼세탁기의 세제통 조립구조 {Drum washing machine}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 드럼세탁기가 도시된 사시도,
 도 2는 본 발명에 따른 드럼세탁기가 도시된 측단면도,
 도 3은 본 발명에 따른 드럼세탁기의 세제통 조립구조가 도시된 분해 사시도,
 도 4는 본 발명에 따른 드럼세탁기의 주요부가 도시된 분해 사시도이다.

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

2 : 캐비닛	2a : 캐비닛 본체
2b : 캐비닛 커버	2c : 탑 플레이트
2d : 지지단	2d' : 후크 홀
2h : 장착홀	18 : 세제통
18a, 18b, 18c : 세제 저장부	18d : 지지단
19a : 제1체결 보스	19b : 제2체결 보스
20 : 세제통 개폐 장치	22 : 리드 프레임
22a : 개구부	22h : 체결공
23a : 제1보스 삽입부	23b : 제2보스 삽입부

24 : 리드

26 : 오조립 방지수단

26a : 조립용 돌기

26b : 조립용 돌기 삽입부

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <17> 본 발명은 드럼세탁기의 세제통 조립구조에 관한 것으로서, 특히 리드가 힌지 연결되는 리드 프레임이 세제통에 오조립되는 것을 방지할 수 있는 드럼세탁기의 세제통 조립구조에 관한 것이다.
- <18> 일반적으로 드럼세탁기는 수평하게 설치되는 드럼 내에 세제와 세탁수 및 세탁물이 투입된 상태에서 모터의 구동력에 의해 회전되는 드럼과 세탁물간의 마찰을 이용하여 세탁하는 것으로 세탁물의 손상이 거의 없고 세탁물이 서로 엉키지 않으며, 두드리고 비벼빠는 세탁효과가 있다.
- <19> 종래의 세탁기는 드럼의 내부에 세제를 직접 붙어 놓으면 적정량을 투입하기가 곤란하고 세탁물이 변색되는 등의 문제가 있어 별도의 세제통과 세제통 개폐장치를 캐비닛 상부에 설치하여 급수되는 물이 세제와 함께 터브에 유입되도록 한다.
- <20> 여기서, 상기 세제통은 세탁용 분말 세제, 유연제, 표백제가 분리 저장될 수 있도록 복수개의 세제 저장부로 구분 형성되고, 상기 세제통 개폐장치는 세탁기의 탑 플레이트에 설치됨과 아울러 중앙에 분말 세제, 유연제, 표백제가 상기 세제 저



장부로 투입될 수 있도록 개구부가 길게 형성된 리드 프레임과, 상기 리드 프레임에 힌지 연결되어 상기 개구부를 개폐하는 리드로 구성된다.

<21> 상기와 같이 구성된 세제통 개폐 장치는 상기 리드가 상기 리드 프레임의 일측에 힌지 연결되고, 상기 리드 프레임이 상기 장착홀 둘레 부분에 올려지도록 상기 세제통의 상면에 고정 설치된다.

<22> 이때, 상기 세제통의 상면 선단 양측과 후단 양측에 각각 체결 보스가 상향 돌출되게 형성되고, 상기 체결 보스와 대응되는 상기 리드 프레임의 배면에 상기 체결 보스를 감싸도록 보스 삽입부가 하향 돌출되게 형성되어 상기 리드 프레임은 상기 세제통의 상면에 스크루 고정된다.

<23> 그러나, 종래 기술에 따른 드럼세탁기는 세제통의 상면 선/후단에 형성된 복수개의 체결 보스가 동일한 형상으로 형성됨과 아울러 리드 프레임의 배면 선/후단에 형성된 복수개의 보스 삽입부가 동일한 형상으로 형성되기 때문에 상기 리드 프레임이 180° 회전되어 세제통에 오조립되는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<24> 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 리드 프레임이 세제통에 오조립되는 것을 방지할 수 있는 드럼세탁기의 세제통 조립구조를 제공하는데 그 목적이 있다.



【발명의 구성 및 작용】

- <25> 상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 드럼세탁기의 세제통 조립구조는 상면에 장착홀이 형성된 캐비닛과, 상기 장착홀 하측에 설치되어 세제가 저장되는 세제통과, 상기 세제통을 개폐시키는 리드가 여닫힘 가능하게 설치될 수 있도록 상기 장착홀의 상측 둘레 부분에 설치되는 리드 프레임과, 상기 세제통과 리드 프레임 사이에 형성되어 상기 리드 프레임이 상기 세제통의 정확한 위치에 체결될 수 있도록 하는 오조립 방지 수단으로 구성된다.
- <26> 이하, 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <27> 도 1은 본 발명에 따른 드럼세탁기가 도시된 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 드럼세탁기가 도시된 측단면도이며, 도 3은 본 발명에 따른 드럼세탁기의 세제통 조립구조가 도시된 분해 사시도이고, 도 4는 본 발명에 따른 드럼세탁기의 주요부가 도시된 분해 사시도이다.
- <28> 상기 본 발명에 따른 드럼세탁기는 도 1과 도 2에 도시된 바와 같이 외곽을 형성하는 캐비닛(2)과, 상기 캐비닛(2) 내측에 설치되어 세탁물의 세정이 이루어지는 드럼(4) 및 터브(6)와, 상기 드럼(4)의 내측면에 설치되어 세탁물을 일정 높이까지 끌어올리는 리프터(8)와, 상기 터브(6)의 후방에 상기 드럼(4)과 연결되도록 설치되어 상기 드럼(4)을 회전시키는 모터(10)를 포함하여 구성된다.
- <29> 여기서, 상기 캐비닛(2)은 상면과 전면이 개방된 캐비닛 본체(2a)와, 상기 캐비닛 본체(2a)의 전면에 결합되어 상기 드럼(4) 내부로 세탁물이 출입될 수 있도록 투입홀(h)이 형성됨과 아울러 상기 투입홀(h)에 도어(12)가 설치되는 캐비닛 커버(2b)와, 상기 캐비닛 본체(2a)의 상면에 결합된 탑 플레이트(2c)로 구성된다.



- <30> 그리고, 상기 탭 플레이트(2c)의 상면 후단에는 드럼세탁기의 작동을 조절할 수 있도록 전장부품이 내장된 컨트롤패널(3)이 설치되며, 상기 탭 플레이트(2c)의 상면 일측에 장방형으로 형성된 장착홀(2h)에는 급수 밸브 어셈블리(미도시)를 통하여 급수되는 물이 세제와 함께 터브(6)에 유입되도록 세제가 저장되는 세제통(18) 및 세제통 개폐장치(20)가 설치된다.
- <31> 좀더 구체적으로 살펴보면, 상기 세제통(18)은 도 3과 도 4에 도시된 바와 같이 세탁용 분말 세제, 유연제, 표백제가 분리 저장될 수 있도록 복수개의 세제 저장부(18a, 18b, 18c)로 구분 형성되고, 상기 세제통 개폐장치(20)는 세탁기의 탭 플레이트(2c)에 설치됨과 아울러 중앙에 분말 세제, 유연제, 표백제가 상기 세제 저장부(18a, 18b, 18c)로 투입될 수 있도록 개구부(22a)가 길게 형성된 리드 프레임(22)과, 상기 리드 프레임(22)에 힌지 연결되어 상기 개구부(22a)를 개폐하는 리드(24)로 구성된다.
- <32> 여기서, 상기 세제통(18)은 상기 급수 밸브 어셈블리와 급수 벨로우즈(14)에 의해 연결되도록 설치되고, 상기 터브(6)의 상측과 인렛 벨로우즈(16)에 의해 연결되도록 설치된다.
- <33> 특히, 상기 세제통(18) 및 리드 프레임(22)은 상기 장착홀(2h)에 조립될 수 있도록 상기 장착홀(2h)의 하측 내둘레에는 지지단(2d)이 형성되며, 상기 지지단(2d)에는 상기 세제통(18)의 선후단에 형성된 복수개의 조립용 후크(18d)가 걸림되어 설치될 수 있도록 복수개의 후크홀(2d')이 형성된다.
- <34> 그리고, 상기 리드 프레임(22)은 상기 세제통(18)의 상면에 스크루(S) 조립되되, 상기 세제통(18)은 상면 선단 양측과 후단 양측에 한 쌍의 제1,2체결 보스(19a, 19b)가 상향 돌출되도록 형성되고, 상기 리드 프레임(22)은 상기 제1,2체결 보스(19a, 19b)와 대응되는 배면에 상기 제1,2체결 보스(19a, 19b)가 삽입될 수 있는 한 쌍의 제1,2보스 삽입부(23a, 23b)가 하향 돌

출되도록 형성되며, 상기 제1,2보스 삽입부(23a,23b)와 대응되는 상면에 4개의 체결공(22h)이 형성된다.

<35> 즉, 상기 세제통(18)은 상기 장착홀(2h) 내측의 지지단(2d)에 후크 조립되고, 일측에 리드(24)가 힌지 연결된 리드 프레임(22)은 상기 장착홀(2h)의 상면 둘레 부분에 위치되도록 상기 세제통(18)의 상면에 스크루(S) 조립된다.

<36> 아울러, 상기 세제통(18)과 리드 프레임(22) 사이에는 일측에 리드가 힌지 연결된 리드 프레임(22)이 상기 세제통(18)의 정확한 위치에 체결될 수 있도록 하는 오조립 방지 수단(26)이 형성되되, 상기 오조립 방지수단(26)은 한 쌍의 제2체결 보스(19b)에 서로 대향되도록 돌출된 조립용 돌기(26a)와, 상기 세제통(18)과 리드 프레임(22) 체결시 상기 조립용 돌기(26a)가 삽입될 수 있도록 한 쌍의 제2보스 삽입부(23b)가 확장되어 형성된 조립용 돌기 삽입부(26b)로 구성된다.

<37> 물론, 상기 조립용 돌기(26a)는 두 개의 제2체결보스(19b) 중 한 곳에 형성될 수 있고, 상기 조립용 돌기 삽입부(26b) 역시 두 개의 제2보스 삽입부(23b) 중 한 곳에 선택적으로 형성될 수 있다.

<38> 따라서, 상기 리드 프레임(22)이 180°회전되어 상기 세제통(18)에 조립되면, 상기 제2체결 보스(19b) 및 조립용 돌기(26a)가 상기 제1보스 삽입부(23a) 측에 위치되고, 상기 제1체결 보스(19a)가 상기 제2보스 삽입부(23b) 및 조립용 돌기 삽입부(26b) 측에 위치되지만, 상기 제2체결 보스(19b)에 상기 조립용 돌기(26a)가 돌출되도록 형성되기 때문에 상기 제1보스 삽입부(23a)에 삽입되지 않는다.

- <39> 그리고, 상기 리드 프레임(22)이 상기 세제통(18)에 조립되기 이전에 상기 조립용 돌기(26a)가 상기 조립용 돌기 삽입부(26b)에 끼움될 수 있도록 상기 세제통(18) 상면에 조립 위치 또는 방향을 맞출 수 있게 된다.
- <40> 물론, 상기 조립용 돌기(26a)와 조립용 돌기 삽입부(26b)는 각각 제1체결 보스(19a)와 제1보스 삽입부(23a)에 일체로 형성될 수도 있다.
- <41> 상기와 같이 구성된 본 발명의 세제통(18) 및 세제통 개폐장치(20) 조립 과정을 살펴보면 다음과 같다.
- <42> 먼저, 상기 세제통(18)은 상기 탑 플레이트(2c)의 장착홀(2h) 내측에 설치되되, 상기 세제통(18)의 선후단에 전후 방향으로 돌출된 후크(18d)가 상기 장착홀의 지지단(2d)에 형성된 후크 홀(2d')에 걸림되도록 설치된다.
- <43> 여기서, 상기 세제통(18)은 상기 세제 저장부(18a, 18b, 18c)가 상기 장착홀(2h)에 위치되도록 설치되되, 상기 세제통(18) 및 탑 플레이트(2c)의 지지단(2d)에 상기 후크(18d)와 후크홀(2d')이 복수개 형성됨으로 상기 세제통(18)의 선단 및 후단은 복수개의 지지점을 갖게 되어 좌우 방향으로 흔들리지 않도록 상기 탑 플레이트(2c)에 고정 설치된다.
- <44> 다음, 상기 세제통(18)의 세제 저장부(18a, 18b, 18c)를 개폐시킬 수 있도록 리드(24)가 일측에 힌지 연결된 리드 프레임(22)이 상기 세제통(18)의 상면에 스크루(S) 체결된다.
- <45> 이때, 상기 세제통(18)의 상면 선단과 후단에 형성된 제1,2체결 보스(19a, 19b)가 상기 리드 프레임(22)의 배면 선단과 후단에 형성된 제1,2보스 삽입부(23a, 23b)에 삽입되도록 상기

리드 프레임(22)이 상기 세제통(18)의 상면에 올려짐과 아울러 상기 장착홀(2h)의 둘레 부분에 올려진다.

<46> 또한, 상기 리드 프레임(22)이 상기 세제통(18)의 정확한 위치에 장착되도록 상기 제2체결 보스(19b)에 일체로 형성된 조립용 돌기(26a)가 상기 제2보스 삽입부(23b)가 확장되어 형성된 조립용 돌기 삽입부(26b)에 삽입된다.

<47> 다음, 상기 리드 프레임(22)의 체결공(22h)에 스크루(S)가 체결되면, 상기 세제통(18)과 리드 프레임(22)은 서로 당기면서 고정된다.

【발명의 효과】

<48> 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 드럼세탁기의 세제통 조립구조는 세제통에 상향 돌출된 제1,2체결 보스 중 일부에 조립용 돌기가 일체로 형성되고, 리드 프레임에 하향 돌출된 제1,2보스 삽입부 중 일부에 조립용 돌기 삽입부가 확장되어 형성되기 때문에 리드 프레임이 세제통에 오조립되는 것을 사전에 방지할 수 있으므로 조립성 및 생산성을 향상시킬 수 있는 이점이 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

상면에 장착홀이 형성된 캐비닛과,

상기 장착홀 하측에 설치되어 세제가 저장되는 세제통과,

상기 세제통을 개폐시키는 리드가 여닫힘 가능하게 설치될 수 있도록 상기 장착홀의 상측 둘레 부분에 설치되는 리드 프레임과,

상기 세제통과 리드 프레임 사이에 형성되어 상기 리드 프레임이 상기 세제통의 정확한 위치에 체결될 수 있도록 하는 오조립 방지 수단으로 구성된 것을 특징으로 하는 드럼세탁기의 세제통 조립 구조.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 세제통과 리드 프레임은 스크루 체결될 수 있도록 상기 세제통의 상면 선단 양측과 후단 양측에 한 쌍의 제1,2체결 보스가 상향 돌출되도록 형성되고, 상기 제1,2체결 보스가 삽입될 수 있도록 상기 제1,2체결 보스와 대응되는 상기 리드 프레임의 배면에 한 쌍의 제1,2보스 삽입부가 하향 돌출되도록 형성되는 것을 특징으로 하는 드럼세탁기의 세제통 조립 구조.

【청구항 3】

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 오조립 방지 수단은 상기 제1체결 보스에 돌출된 조립용 돌기와, 상기 세제통과 리드 프레임 체결시 상기 조립용 돌기가 삽입될 수 있도록 상기 제1보스 삽입부가 확장되어 형성된 조립용 돌기 삽입부로 구성된 것을 특징으로 하는 드럼세탁기의 세제통 조립구조.



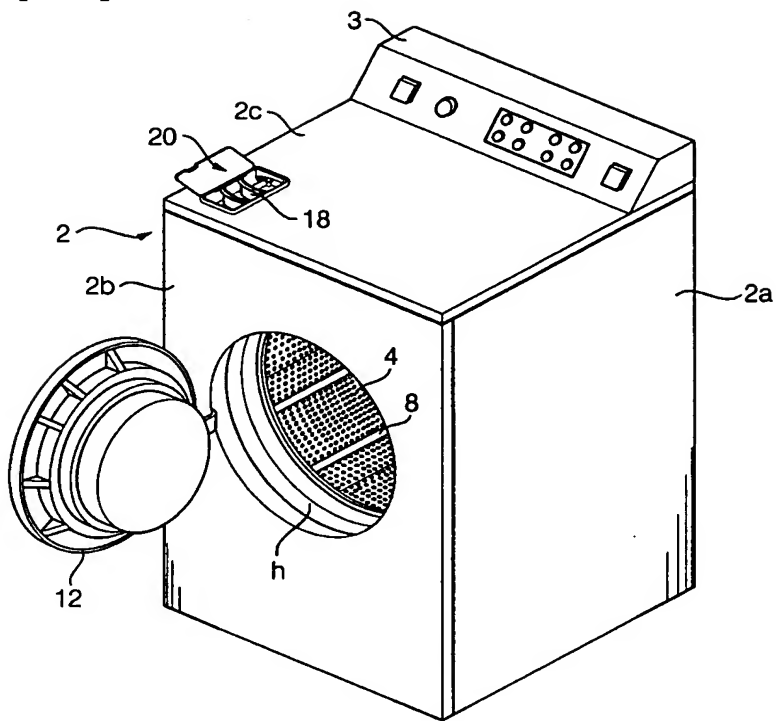
【청구항 4】

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

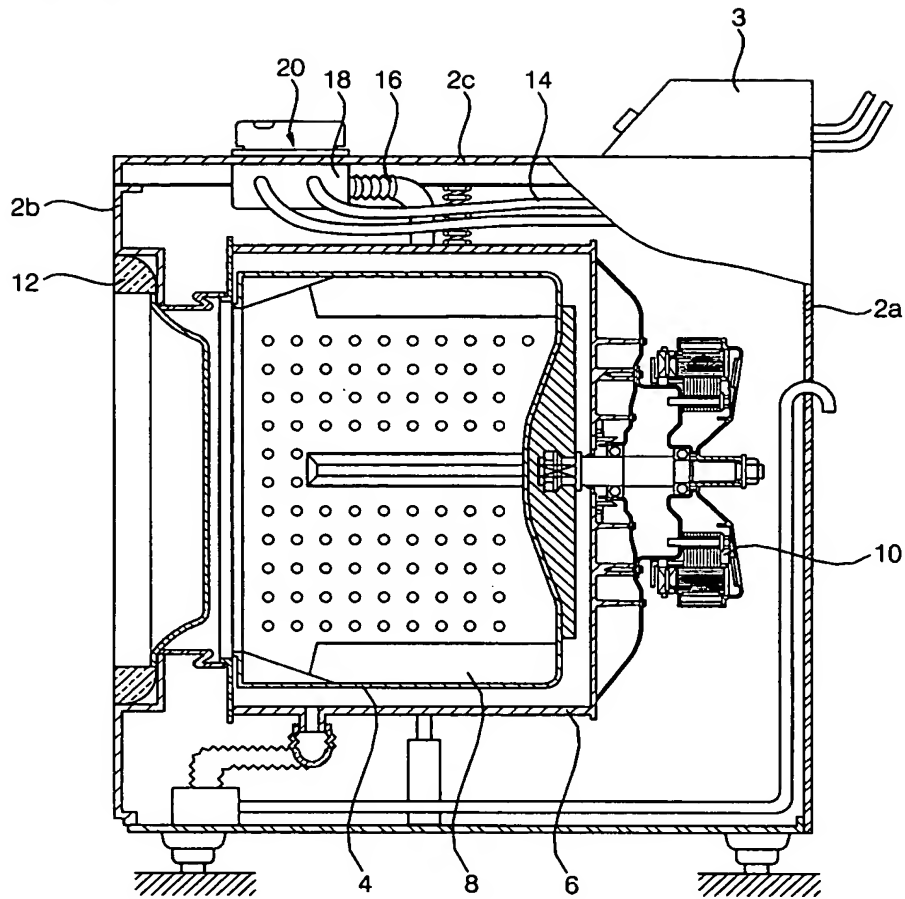
상기 오조립 방지 수단은 상기 제2체결 보스에 형성된 조립용 돌기와, 상기 세제통과 리드 프레임 체결시 상기 조립용 돌기가 삽입될 수 있도록 상기 제2보스 삽입부가 확장되어 형성된 조립용 돌기 삽입부로 구성된 것을 특징으로 하는 드럼세탁기의 세제통 조립구조.

【도면】

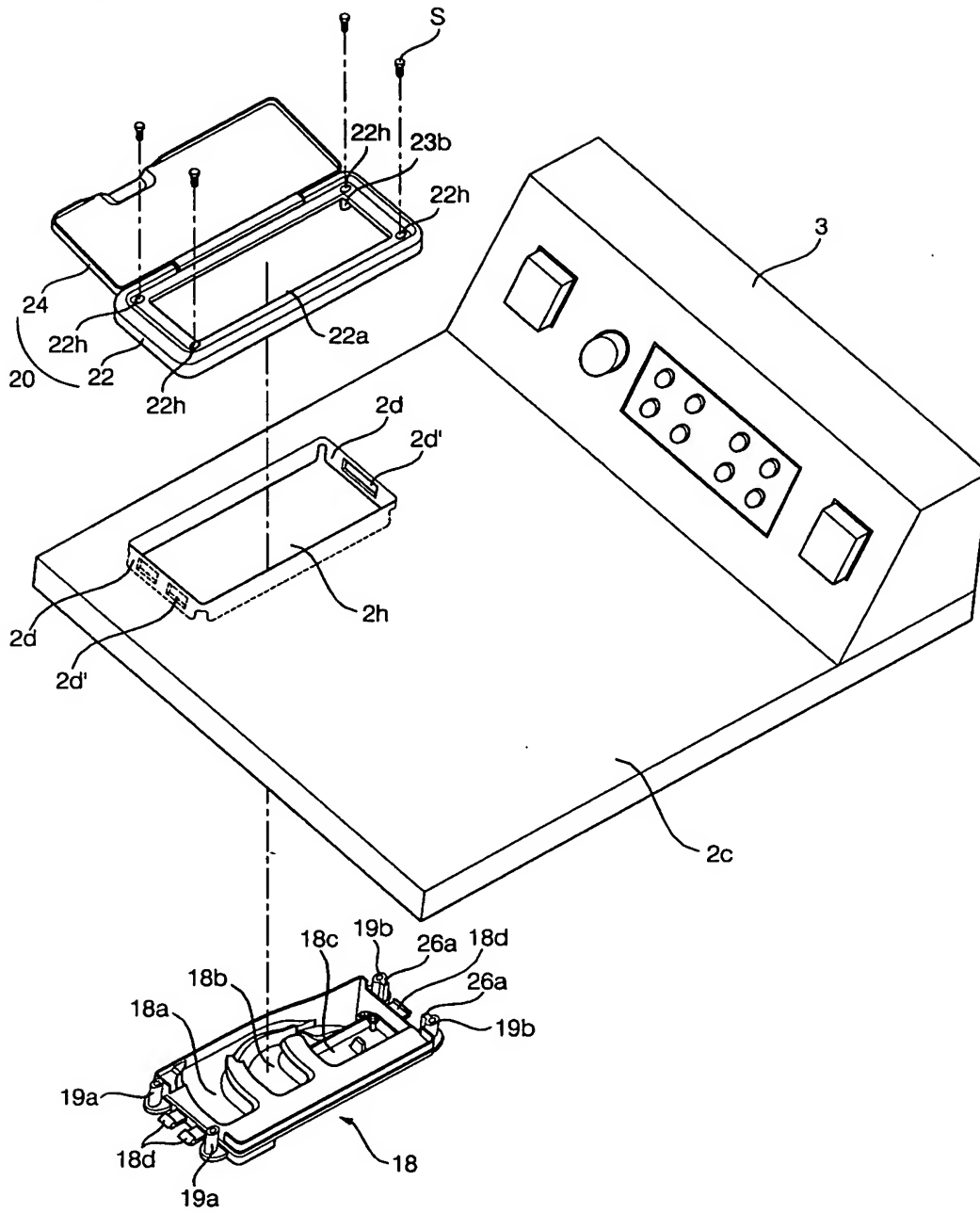
【도 1】



【도 2】



【도 3】





【도 4】

